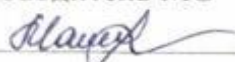


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Дагестан
Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение
МБОУ "СОШ №18"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

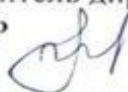


Керимова Х.О.

Протокол №1 от «29»
август 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Сагидова Д.Н.

Протокол №1 от «30»
август 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Абдулвапиров С.А.

Протокол №1 от «31»
август 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1042248)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Махачкала 2023-2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30 , 45 и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Прямая и отрезок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч и угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Сравнение отрезков и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Измерение отрезков	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Измерение углов	1				
6	Измерение углов	1				
7	Смежные и вертикальные углы	1				
8	Перпендикулярные прямые	1				
9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1				
10	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Треугольник	1				

12	Треугольник	1				
13	Первый признак равенства треуголь-ников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
14	Перпенди-куляр к прямой	1				
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1				
16	Свойства равнобедрен-ного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
17	Второй признак равенства треуголь-ников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Третий признаки равенства треуголь-ников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Второй и третий признаки равенства треуголь-ников	1				
20	Второй и третий признаки равенства треуголь-ников	1				
21	Окружность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Построения циркулем и линейкой	1				
23	Задачи на построение	1				
24	Задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Решение задач по теме: «Треуголь-ники»	1				
26	Решение задач по теме: «Треуголь-ники»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa

27	Контрольная работа №2 по теме: «Треуголь-ники»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Параллель-ные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Признаки параллель-ности двух прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Признаки параллель-ности двух прямых	1				
31	Признаки параллель-ности двух прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Аксиома параллельных прямых	1				
33	Аксиома параллельных прямых	1				
34	Аксиома параллельных прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Аксиома параллельных прямых	1				
36	Аксиома параллельных прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Решение задач по теме: «Параллель-ные прямые»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Решение задач по теме: «Параллель-ные прямые»	1				
39	Решение задач по теме: «Параллель-ные прямые»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Контрольная работа №3 по теме: «Параллель-ные прямые»	1	1			

41	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
42	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1				
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1				
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
45	Неравенство треугольника	1				
46	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	1			
47	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Прямоугольные треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Построение треугольника по трем элементам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Построение треугольника по	1				

	трем элементам					
54	Построение треугольника по трем элементам	1				
55	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1				
58	Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Повторение по теме «Треугольники»	1				
60	Повторение по теме «Треугольники»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
61	Повторение по теме «Треугольники»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
62	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
63	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188

64	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1				
65	Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
66	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
67	Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
68	Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Признаки равенства треугольников;соотношение между сторонами и углами	1		04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Повторение .Свойства и признак равнобедренного треугольника .Признаки и свойства параллельных прямых	1		08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	многоугольники	1			Библиотека ЦОК

				11.09.2023	https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Параллелограмм .Свойства параллелограмма	1		15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Параллелограмм .Свойства параллелограмма	1		18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Входная контрольная работа	1		22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
7	Решение задач по теме : "Параллелограмм"	1		25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
8	Трапеция	1		29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
9	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1		02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
10	Задачи на построение	1		06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
11	Прямоугольник	1		09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
12	Ромб .Квадрат	1		13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
13	Решение задач	1		16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
14	Осевая и центральная симметрии	1		20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Решение задач.Подготовка к контрольной работе	1			Библиотека ЦОК

				23.10.2023	https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Контрольная работа №1 по теме "Четыреугольники"	1	1	27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Работа над ошибками. Площадь многоугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Площадь многоугольника...	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Площадь параллелограмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Площадь треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Площадь треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Площадь трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
25	Теорема Пифагора и её применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
26	Теорема Пифагора и её применение	1			

27	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
28	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
29	Контрольная работа №2 по теме "Площадь"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
30	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников.	1			
31	Отношение площадей подобных треугольников.	1			
32	Первый признак подобия треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
34	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
37	Контрольная работа №3 по теме "Подобные треугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
38	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
39	Свойство медиан треугольника	1			
40	Пропорциональные отрезки	1			

41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
42	Измерительные работы на местности.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
43	Задачи на построение методом подобия.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1			
47	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
49	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
50	Касательная к окружности.	1			
51	Касательная к окружности. Решение задач.	1			
52	Градусная мера дуги окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Вписанные и центральные углы, угол между	1			Библиотека ЦОК

	касательной и хордой				https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» Свойство биссектрисы угла	1			
56	Серединный перпендикуляр	1			
57	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Свойство биссектрисы угла	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1			
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1			
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Решение задач по теме «Окружность».	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Контрольная работа №5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc

66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводное повторение	1			
2	Вводное повторение	1			
3	Входная контрольная работа	1	1		
4	Понятие вектора. Равенство векторов.	1			
5	Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки.	1			
6	Сумма векторов.	1			
7	7 Разность векторов.	1			
8	Сумма и разность векторов.	1		1	
9	9 Умножение вектора на число.	1			
10	9 Умножение вектора на число.	1			
11	11 Применение векторов к решению задач.	1			
12	11 Применение векторов к решению задач.	1			
13	Контрольная работа № 1. Векторы.	1	1		
14	Координаты вектора.	1			
15	Координаты вектора.	1			
16	Простейшие задачи в координатах.	1		1	
17	Простейшие задачи в координатах.	1			
18	Уравнение окружности и прямой	1			
19	Уравнение окружности и прямой	1			

20	Уравнение окружности и прямой	1			
21	Решение задач.	1			
22	Контрольная работа № 2. Метод координат.	1	1		
23	Синус, косинус, тангенс угла.	1			
24	Синус, косинус, тангенс угла.	1			
25	Формулы приведения.	1			
26	Решение задач.	1		1	
27	Теорема синусов.	1			
28	Теорема синусов.	1			
29	Теорема косинусов.	1			
30	Теорема косинусов.	1			
31	Решение треугольников.	1			
32	Решение треугольников.	1		1	
33	Решение треугольников.	1			
34	Скалярное произведение векторов.	1			
35	Скалярное произведение векторов.	1			
36	Скалярное произведение векторов.	1			
37	Решение задач.	1			
38	Контрольная работа № 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	1		
39	Правильные многоугольники.	1			
40	Правильные многоугольники.	1			
41	Построение правильных многоугольников.	1			
42	Построение правильных многоугольников.	1			

43	Формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей для правильных многоугольников.	1			
44	Формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей для правильных многоугольников.	1			
45	Формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей для правильных многоугольников.	1		1	
46	Длина окружности. Площадь круга.	1			
47	Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1			
48	Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1			
49	Решение задач.	1			
50	Контрольная работа № 4. Длина окружности и площадь круга.	1	1		
51	Понятие движения.	1			
52	Понятие движения.	1			
53	Параллельный перенос.	1			
54	Поворот.	1			
55	Параллельный перенос и поворот.	1			
56	Решение задач.	1			
57	Решение задач.	1		1	
58	Решение задач.	1			
59	Применение движений при решении задач	1			

60	Контрольная работа № 5. Движения.	1	1		
61	Повторение. Треугольники.	1			
62	Повторение. Четырехугольники	1			
63	Повторение. Многоугольники	1		1	
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1		0	
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1			
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			
67	Итоговая контрольная работа	1	1		
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	7	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия, 7-9 классы/ Погорелов А.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

